

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 21 OCT 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 PC-9004	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/15346	国際出願日 (日.月.年) 01.12.2003	優先日 (日.月.年) 02.12.2002
国際特許分類 (IPC) Int. Cl ⁷ G03F7/039, 7/004, 7/40, Int. Cl ⁷ H01L21/027		
出願人 (氏名又は名称) 東京応化工業株式会社		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
 - ☐ 附属書類は全部で ページである。
 - ☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
 - ☐ 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
 - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
 - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
 - ☐ 第II欄 優先権
 - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
 - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
 - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
 - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
 - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
 - ☒ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 27.05.2004	国際予備審査報告を作成した日 29.09.2004	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 伊藤 裕美	2H 3209
電話番号 03-3581-1101		内線 3229

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、_____ 語による翻訳文を基礎とした。
それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査
☐ PCT規則12.4にいう国際公開
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☒ 出願時の国際出願書類

☐ 明細書

第 _____ ページ、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 請求の範囲

第 _____ 項、出願時に提出されたもの
第 _____ 項*、PCT19条の規定に基づき補正されたもの
第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ 項*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 図面

第 _____ ページ/図、出願時に提出されたもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの
第 _____ ページ/図*、 _____ 付かで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること)
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 _____ ページ
☐ 請求の範囲 第 _____ 項
☐ 図面 第 _____ ページ/図
☐ 配列表(具体的に記載すること)
☐ 配列表に関連するテーブル(具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-7	
進歩性 (IS)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-7	
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲		有 無
	請求の範囲	1-7	

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

- 文献1: JP 2000-338674 A (富士写真フイルム株式会社)
2000.12.08, 【請求項1】, 【0033】~【0037】,
【0076】~【0095】, 【0108】, 【0116】~
【0118】, 【0131】~【0134】
- 文献2: JP 05-315241 A (株式会社ソルテック)
1993.11.26, 【請求項1】
- 文献3: JP 2002-162745 A (東京応化工業株式会社)
2002.06.07, 【請求項8】, 【請求項9】

請求の範囲1-5に係る発明は、文献1により新規性を有しない。文献1には、一般式 (pI) ~ (pVI) で表される脂環式炭化水素構造を含む基のうち少なくとも1つで保護されたアルカリ可溶性基を有する繰り返し単位、一般式 (III) で示される基を有する繰り返し単位、一般式 (II) で示される繰り返し単位、及び一般式 (III-a) ~ (III-d) で示される繰り返し単位を有する樹脂と、活性光線又は放射線の照射により酸を発生する化合物と、溶剤とを含有するポジ型フォトレジスト組成物が記載されている。そして、請求の範囲1-5に係る発明と文献1に記載された発明とはポジ型フォトレジスト組成物としては同一である。

請求の範囲6に係る発明は、文献1により新規性を有しない。文献1には、フッ素化アルキルスルホン酸イオンをアニオンとするオニウム塩が記載されている。

請求の範囲7に係る発明は、文献1により新規性を有しない。文献1には、式 (A) で表される構造を有する含窒素塩基性化合物が記載されている。

第四欄 国際出願に対する意見

請求の範囲、明細書及び図面の明瞭性又は請求の範囲の明細書による十分な裏付についての意見を次に示す。

請求の範囲 1-7に係る発明における「リソグラフィ工程において、アルカリ現像した後、基板上に存在する液体を臨界乾燥用液体で置換した後、該臨界乾燥用液体を臨界状態を経て乾燥させる工程を含むレジストパターン形成方法に用いられる」という特定は、ポジ型レジスト組成物を特定する事項としては明確でない。したがって、請求の範囲 1-7は、PCT第6条における明確性の要件を欠くものと認められる。

請求の範囲 4に係る発明は、「前記 (A) 成分が、さらに (a4) 前記酸解離性溶解抑制基、前記ラクトン単位、および前記アルコール性水酸基含有多環式基のいずれとも異なる多環式基を含む構成単位を有する」ポジ型レジスト組成物に関するものである。

しかしながら、上記構成単位 (a4) のうち、PCT第5条の意味において開示されているのは、「トリシクロデカニル基、アダマンチル基、テトラシクロデカニル基から選ばれる少なくとも1種以上」のみであり、PCT第6条の意味での明細書の開示による裏付けを欠くものと認められる。また、上記構成単位の範囲は不明瞭であり、PCT第6条における明確性の要件も欠くものと認められる。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/015346



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference PC-9004	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/015346	International filing date (day/month/year) 01 December 2003 (01.12.2003)	Priority date (day/month/year) 02 December 2002 (02.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC G03F 7/039, 7/004, 7/40, H01L 21/027		
Applicant TOKYO OHKA KOGYO CO., LTD.		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
 - a. ☐ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of _____ sheets, as follows:
 - ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
 - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
 - b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of _____, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

- ☒ Box No. I Basis of the report
- ☐ Box No. II Priority
- ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
- ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- ☐ Box No. VI Certain documents cited
- ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
- ☒ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 May 2004 (27.05.2004)	Date of completion of this report 29 September 2004 (29.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/015346

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language _____, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
 - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
 - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☒ The international application as originally filed/furnished
- ☐ the description:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the claims:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ the drawings:
- pages _____, as originally filed/furnished
- pages* _____ received by this Authority on _____
- pages* _____ received by this Authority on _____
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages _____
- ☐ the claims, Nos. _____
- ☐ the drawings, sheets/figs _____
- ☐ the sequence listing (*specify*): _____
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): _____

* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/15346

Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)

Claims

YES

Claims

1-7

NO

Inventive step (IS)

Claims

YES

Claims

1-7

NO

Industrial applicability (IA)

Claims

1-7

YES

Claims

NO

2. Citations and explanations (Rule 70.7)

Document 1: JP, 2000-338674, A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 8 December, 2000 (08.12.00), claim 1, [0033]-[0037], [0076]-[0095], [0108], [0116]-[0118], [0131]-[0134]

Document 2: JP, 5-315241, A (K.K. Sorutecku), 26 November, 1993 (26.11.93), claim 1

Document 3: JP, 2002-162745, A (Tokyo Ohka Kogyo Co., Ltd.), 7 June, 2002 (07.06.02), claims 8 and 9

The subject matters of claims 1-5 do not appear to be novel in view of document 1. Document 1 describes a positive photo-resist composition containing (1) a resin having (a) a repeating unit having an alkali soluble group protected by at least one group containing an alicyclic hydrocarbon structure represented by the general formulas (pI)-(pVI), (b) a repeating unit having a group represented by the general formula (III), (c) a repeating unit represented by the general formula (II), and (d) a repeating unit represented by the general formulas (III-a)-(III-d), (2) a compound that produces acids when irradiated with active light rays or radiation rays, and (3) a solvent. The subject matters of claims 1-5 as a positive photo-resist composition are the same as the invention described in document 1.

The subject matter of claim 6 does not appear to be novel in view of document 1. Document 1 describes an onium salt with fluorinated alkylsulfonic acid ions as anions.

The subject matter of claim 7 does not appear to be novel in view of document 1. Document 1 describes a basic compound containing nitrogen having a structure represented by the formula (A).

Box No. VIII Certain observations on the international application

The following observations on the clarity of the claims, description, and drawings or on the question whether the claims are fully supported by the description, are made:

A specification of the subject matters of claims 1-7 as "used for a resist pattern forming method in the lithography process including a process wherein, after liquid present on a board is replaced with a liquid for critical drying after developed in alkali, the said liquid for critical drying is dried through a critical state," is not clear as a matter to specify a positive resist composition. Accordingly, claims 1-7 do not meet the requirement of clarity in accordance with the provisions of PCT Article 6.

The subject matter of claim 4 relates to a positive resist composition with "the said composition (A) having a constitutive unit containing a polycyclic group different from any of (a4) the said acid-dissociation dissolution repressing group, the said lactone unit, and the said polycyclic group containing an alcoholic hydroxyl group."

However, of the said constitutive unit (a4), only "at least one chosen from among a tricyclodecanyl group, an adamantyl group, and a tetracyclodecanyl group" is disclosed in the sense of PCT Article 5, so the subject matter of claim 4 does not appear to be supported by the disclosure in the specification in the sense of PCT Article 6. The scope of the said constitutive unit is unclear, so it does not meet the requirement of clarity in the sense of PCT Article 6.